

Lyon, le 28 mai 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-025124

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité du Bugey  
Electricité de France  
BP 60120  
01155 LAGNIEU**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Centrale nucléaire du Bugey (INB n° 89)

Inspection n° INSSN-LYO-2021-0523 du 10 mai 2021

Thème : « Modalités de vérification de la conformité pour la 4<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur 4 et gestion des écarts de conformité »

**Référence** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base cité en référence [1], une inspection a eu lieu le 10 mai 2021 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème des « Modalités de vérification de la conformité pour la 4<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur 4 et gestion des écarts de conformité ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs. **Les demandes A1, A2, A3, B1, B2, B3 et B5 devront être prises en compte et traitées avant la divergence du réacteur 4 à l'issue de sa 4<sup>ème</sup> visite décennale.**

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 10 mai 2021, réalisée dans le cadre de la 4<sup>ème</sup> visite décennale (VD4) du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Bugey, avait pour objet de contrôler, par sondage :

- l'état d'avancement des contrôles réalisés au titre de l'ECOT (Examen de Conformité de Tranche) ainsi que des caractérisations et mises en conformité associées,
- la résorption des écarts de conformité locaux et génériques identifiés avant la VD4,
- le traitement de demandes de travaux (DT) et de plans d'action (PA).

Les points suivants ont été mis en évidence lors de cette inspection :

- l'avancement satisfaisant des contrôles réalisés au titre de l'ECOT mais un manque de pilotage de la caractérisation et du traitement des défauts observés,
- la traçabilité satisfaisante des plans d'action mais *a contrario* des outils de gestion documentaire qui ne permettent pas toujours d'apprécier l'importance de l'anomalie, l'adéquation du traitement associé et les actions engagées, les liens entre procès-verbal de recollement fonctionnel (PVRF), grille d'essais de requalification (GER) et plan d'action constat (PA CSTA) n'étaient pas toujours lisibles,

- la résorption de l'ensemble des écarts de conformité affectant le réacteur 4 qui n'est pas achevée et doit être poursuivie avant sa divergence.

D'autre part, les inspecteurs se sont également rendus dans des locaux, concernés par le programme de contrôle de la visite terrain, des groupes électrogènes de secours à moteurs diesel (LHG/LHH) et des systèmes de ventilation de l'atmosphère (DVNe).

Il ressort de cet examen que la démarche de vérification de la conformité sur le réacteur 4 de la centrale nucléaire du Bugey est correctement mise en œuvre. Des précisions ou des compléments d'information sont toutefois attendus pour ce qui concerne les contrôles associés aux thèmes du périmètre « séisme - supportage/ancrage ».

Enfin, à l'issue de la visite de terrain des inspecteurs, quelques demandes sont formulées ci-après au sujet de la conformité de certains équipements.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Contrôles réalisés au titre de l'ECOT

Les inspecteurs ont vérifié, pour l'ensemble des thèmes de l'ECOT, l'état d'avancement et la traçabilité de la réalisation des contrôles, des caractérisations des défauts observés et des remises en conformité associées. Ces contrôles amènent les demandes ci-dessous.

En réponse aux exigences réglementaires relatives à la gestion des écarts, EDF a défini un processus de traitement des défauts, proportionné aux enjeux, qui définit une caractérisation graduelle des défauts en anomalies (formalisé par une simple demande de travail (DT), un constat formalisé par un plan d'action (PA) ou un écart de conformité formalisé par un plan d'action écart (PA écart)).

Au cours de l'inspection, vous ne disposiez pas encore d'un outil de suivi permettant d'établir l'état des lieux du traitement des défauts et des suites données.

**Demande A1 : Je vous demande d'établir, dans le cadre du bilan de l'arrêt transmis dans le cadre de la demande d'autorisation de divergence du réacteur 4, un bilan du nombre de défauts caractérisés en anomalies, constats et écarts et pour les deux dernières catégories, les références des PA associés, pour l'ensemble des thèmes de l'ECOT.**

- **Thème 8 : « Séisme - supportage et ancrage »**

Concernant les ancrages, les inspecteurs ont noté qu'à la suite d'un défaut de déclinaison d'un PBMP, un contrôle des ancrages des tuyauteries communes aux réacteurs (hors TF20-14) a été réalisé. Le jour de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que 59 anomalies n'étaient pas soldées et que deux contrôles restaient à réaliser.

**Demande A2 : Je vous demande de me transmettre le résultat des deux contrôles restant à réaliser et de réaliser les remises en conformité des défauts détectés dans le cadre de ces contrôles, *a minima* pour les circuits participants aux chemins sûrs avant la divergence du réacteur 4. Pour les autres écarts, vous me transmettez un planning ambitieux de résorption des écarts qui vaudra engagement de votre part.**

### Ecarts de conformité

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage l'état d'avancement de la résorption des écarts de conformité (EC) du réacteur 4. Parmi les EC examinés le jour de l'inspection, ils ont constaté que, pour deux d'entre eux, la résorption était toujours en cours :

- l'EC n° 398 - Anomalie d'étude - Incomplétude de la méthode de calcul de la consommation d'eau ASG par bilan enthalpie (modifications matérielles au titre de la PNPE0141), PA CSTA 160584 : il reste des essais à réaliser en Arrêt Normal sur Réfrigérant d'Arrêt (AN-RRA) et en Arrêt Normal sur Générateur Vapeur (AN-GV).
- l'EC n° 561 - Problématique de qualification des FDC sur le système VVP, reste le PA CSTA 211604 à l'état « approuvé » : L'écart est en cours de traitement en tranche 4 et devrait être clos avant la divergence de la tranche 4.

**Demande A3 : Je vous demande de me transmettre l'ensemble de ces « PA écart » à l'état soldé dans le cadre de la demande d'autorisation de divergence du réacteur 4.**



## B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Dans le cadre du contrôle de l'état d'avancement et la traçabilité de la réalisation des contrôles au titre de l'ECOT, des caractérisations des défauts observés et des remises en conformité associés, les compléments d'informations suivants sont attendus :

- **Thème 1 : « Génie civil »**

Les contrôles réalisés sur ce thème vous ont conduit à recenser des anomalies, des constats et des écarts aux exigences définies pour ces ouvrages.

Cinq plans d'action constat (PA CSTA) avec attribut écart à « Oui » ont été émis pour 13 ouvrages en écart à l'EIP. Tous ces PA étaient clos au jour de l'inspection.

Les inspecteurs ont également noté que 9 PA CSTA avec attribut écart à « Non » ont été émis pour 29 ouvrages, ces 29 ouvrages ont fait l'objet de la définition de travaux de remises en conformité. Le PA CSTA 194963 et le PA CSTA 195148 étaient toujours à l'état « Approuvé » le jour de l'inspection.

**Demande B1 : Je vous demande de vérifier que ces activités auront bien été soldées avant la divergence du réacteur 4.**

- **Thème 3 : « Matériel Qualification des matériels aux Conditions Accidentelles (MQCA) »**

Les contrôles réalisés sur ce thème vous ont conduit à recenser des anomalies, des constats et des écarts aux exigences définies pour ces matériels. Deux anomalies restent à caractériser sur le système de mesure d'activité (KRT) référencé 4 KRT 002 MA et sur le système de purge des événements (RPE) référencé 4 RPE 055 VE. Ces deux anomalies ont fait l'objet d'une demande d'instruction à l'Unité Technique Opérationnelle (UTO) d'EDF via la Fiche FCC n° 142 et sont dans l'attente d'une fiche de position de votre ingénierie nationale.

**Demande B2 : Je vous demande de me transmettre la fiche de position de votre ingénierie nationale et de me confirmer que ces anomalies auront bien été soldées avant la divergence du réacteur 4.**

- **Thème 8 : « Séisme - supportage et ancrage »**

Concernant les supportages, les inspecteurs ont noté que les contrôles n'étaient pas exigés au titre de l'ECOT pour plusieurs systèmes. Néanmoins, pour ces systèmes, vous devez réaliser un bilan de l'application des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) mentionnant le bilan des contrôles, le suivi du traitement des non-conformités détectées et les échéances des contrôles qui ne seraient pas réalisés avant la divergence du réacteur. Cette note n'était pas disponible au jour de l'inspection.

**Demande B3 : Je vous demande de me transmettre cette note de bilan en annexe au bilan de l'arrêt transmis dans le cadre de la demande d'autorisation de divergence du réacteur 4.**

Par ailleurs, vous devez réaliser un bilan de l'application de l'ensemble des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) relatifs aux ancrages mentionnant le bilan des contrôles, le suivi du traitement des non-conformités détectées, et les échéances des contrôles qui ne seraient pas réalisés avant la divergence du réacteur.

**Demande B4 : Je vous demande de me transmettre cette note de bilan en annexe au bilan de l'arrêt transmis dans le cadre de la demande d'autorisation de divergence du réacteur 4.**

- **Thème 9 : « Ventilation »**

Les inspecteurs ont constaté que trois activités de remise en conformité sur le système DVNe (caissons 4DVNe 401GL, 402GL, 403GL) n'étaient pas achevées.

**Demande B5 : Je vous demande de me confirmer que ces activités auront bien été soldées avant la divergence du réacteur 4.**

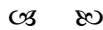
- **Thème 9 : « Confinement »**

Dans le cadre des contrôles du thème « Confinement », les inspecteurs ont relevé que la traçabilité de constats sur 9DVNa avait été « perdue » et que certains contrôles devaient donc être refaits. Par courriel en date du 17 mai 2021, vous avez annoncé aux inspecteurs que l'activité était planifiée au 19 mai 2021.

**Demande B5 : Je vous demande de me transmettre le bilan de ces contrôles en annexe au bilan de l'arrêt transmis dans le cadre de la demande d'autorisation de divergence du réacteur 4.**

Au cours de la visite de terrain, les inspecteurs ont identifié à proximité de la vanne 4VVP189VV, un chemin de câble écrasé et complètement déformé entre le sol et la paroi béton. Ce point a été noté par vos représentants.

**Demande B6 : Je vous demande de m'apporter la preuve de la remise en état de ce chemin de câble (photo).**



### **C. OBSERVATIONS**

- **Thème 13 : « Inondation externe »**

Dans le cadre des contrôles de ce thème, les inspecteurs ont constaté que des défauts ont été mis en évidence sur des équipements du système de drains et exhaures (SXS), nécessaires à la maîtrise du risque lié à l'inondation.

Vous avez caractérisé ces défauts en anomalie ou constat à la suite des analyses de nocivité (ADN) réalisées. Les inspecteurs ont noté que le robinet 4SXS056VE doit être remplacé. Au jour de l'inspection cette activité n'était pas planifiée.

Par courriel en date du 17 mai 2021, vous avez annoncé que le remplacement du robinet 4 SXS 056VE est planifié à l'automne 2021 suivant l'OT n° OT2862269.

**Je prends note de cette action et de l'échéance associée.**



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, sauf mention particulière, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la chef de la division**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**